BAHAGIAN F
SPESIFIKASI

KERJA PENYELENGGARAAN LAMPU PONDOK BAS DI KAWASAN MAJLIS BANDARAYA ISKANDAR PUTERI BAGI TEMPOH 24 BULAN

RINGKASAN SENARAI KUANTITI

BIL.	BAHAGIAN	MUKA SURAT	JUMLAH (RM)
1	**KERJA-KERJA AWALAN**	F/2	
2	**KERJA PEMASANGAN LAMPU (LANTERA BAHARU)**	F/3	
3	**MEMBEKAL DAN MEMASANG WEATHERPROOF FEEDERPILLAR**	F/4	
4	**KERJA PENGGANTIAN KOMPONEN FEEDER PILLAR**	F/5	
5	**KERJA PEMASANGAN KABEL / HDPE PIPE**	F/6	
6	**KERJA PEMASANGAN /PENGANTIAN LAMPU LED SOLAR INTEGRATED**	F/8	
7	**LAIN-LAIN**	F/9	
JUMLAH KESELURUHAN			

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
A	KERJA-KERJA AWALAN				
A.1	JUMLAH WANG BAGI KERJA-KERJA PERMULAAN (PRELIMINARIES) TERMASUK PEMATUHAN KEPADA SYARAT-SYARAT SEBUTHARGA DAN PERKARA BERIKUT :-				
A.1.1	POLISI INSURANS CONTRACTOR'S ALL RISKS (CAR)	HARGA PUKAL	1		
A.1.2	POLISI INSURANS PAMPASAN PEKERJA. (WORKMEN'S COMPENSATION)	HARGA PUKAL	1		
A.1.3	MENYEDIAKAN PAPAN TANDA AMARAN ATAU KESELAMATAN DI ATAS JALAN RAYA DENGAN BILANGAN SECUKUPNYA SEPERTI "AWAS, KERJA MBIP SEDANG DIJALANKAN, LENCONGAN DI HADAPAN, LAMPU AMARAN" DAN SEBAGAINYA.	KALI	1		
A.1.4	MENYEDIAKAN LAPORAN BERGAMBAR FOTO PERLAKSANAAN KERJA BERSERTA TARIKH SEBELUM, SEMASA DAN SELEPAS SIAP DILAKSANAKAN DALAM BENTUK 'HARDCOPY' SEBANYAK 2 SALINAN DAN 'SOFTCOPY' (CDRW) SEPERTIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.	KALI	1		
A.1.5	MENYEDIAKAN LAPORAN BULANAN SEBANYAK 5 SALINAN MERANGKUMI GAMBAR TERKINI DITAPAK, STATUS KERJA SEMASA DAN PERATUS KERJA SEMASA SERTA LAIN-LAIN MAKLUMAT YANG DIPERLUKAN DAN AKAN DISAHKAN OLEH PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA DARI SEMASA KE SEMASA.	KALI	1		
A.1.6	MEMBEKAL DAN MENYEDIAKAN REFLECTIVE SAFETY VEST BERWARNA JINGGA (OREN) BAGI PEKERJA PENYELENGGARAAN TERMASUK TULISAN 'KONTRAKTOR ELEKTRIK MBIP' PADA BAHAGIAN BELAKANG BAJU. SAFETY VEST INI MESTILAH DIPAKAI KETIKA KERJA PENYELENGGARAAN SEDANG DIJALANKAN.	KALI	8		
A.1.7	KERJA RONDAAN BULANAN				
A.1.7.1	MENYEDIAKAN 3 ORANG KAKITANGAN TEKNIKAL (SEKURANG-KURANGNYA SEORANG KAKITANGAN KOMPETEN), PERKAKAS KERJA DAN PENGANGKUTAN UNTUK MENJALANKAN RONDAAN DAN PEMERIKSAAN BAGI MEMASTIKAN LAMPU JALAN BERADA DALAM KEADAAN BAIK. PEMERIKSAAN DILAKUKAN PADA WAKTU MALAM DENGAN KEKERAPAN 1 KALI SEMINGGU.	BULAN	1		
A.1.7.2	NOTA : PIHAK KONTRAKTOR PERLU BERKUMPUL DI LOKASI DAN MASA YANG AKAN DITENTUKAN UNTUK MENDAPATKAN BORANG RONDAAN SERTA MENGAMBIL KEDATANGAN BAGI TUJUAN PEMANTAUAN.				
A.1.7.3	PIHAK KONTRAKTOR JUGA PERLU MENGEMUKAN 2 SET LAPORAN RONDAAN SETIAP BULAN YANG TELAH DIBUAT DENGAN MENGELUARKAN REKOD RONDAAN SEMASA SERTA GAMBAR DITAPAK YANG MEMPUNYAI TARIKH, MASA DAN KOORDINAT LOKASI SEBAGAIMANA FORMAT JABATAN.				
A.1.7.4	BAYARAN AKAN DIBUAT MENGIKUT KEHADIRAN MINGGUAN KONTRAKTOR.				
A.1.8	DOKUMEN PERJANJIAN TERMASUK PENYEDIAAN SEBANYAK 5 SALINAN TERMASUK STAMPING.	HARGA PUKAL	1		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL A)					

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
B	KERJA PEMASANGAN LAMPU (LANTERA BAHARU)				
B.1	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA, PERALATAN SERTA JENTERA YANG SESUAI UNTUK MEMBEKAL DAN MEMASANG LAMPU PENDARFLOUR BAHARU JENIS LED (LIGHTING EMMITING DIODE) TERMASUK MEMBUKA YANG SEDIA ADA DAN KOMPONEN YANG DIPERLUKAN SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.				
B.1.1	1 X 36W / 40W	NO	1		
B.2	KERJA PEMASANGAN LAMPU (LANTERA BARU)				
B.2.1	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA, PERALATAN SERTA JENTERA YANG SESUAI UNTUK MEMBUKA LAMPU PENDARFLUOR SEDIA ADA, MEMBEKAL DAN MEMASANG LAMPU PENDARFLUOR BARU JENIS LED (LIGHTING EMITTING DIODE) LENGKAP DENGAN FITTING L/D JEJARING DAWAI KESELAMATAN DAN KOMPONEN YANG DIPERLUKAN SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.				
B.2.1.1	1 X 36W / 40W	NO	1		
B.2.1.2	2 X 36W / 40W	NO	1		
B.3	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA, PERALATAN SERTA JENTERA YANG SESUAI UNTUK MEMBEKAL PENDAWAIAN DALAMAN MENGGUNAKAN KABEL 1.5MM² PVC/PVC SERTA MENGAKHIRI SAMBUNGANNYA SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.	POINT	1		
B.4	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA, PERALATAN SERTA JENTERA YANG SESUAI UNTUK MEMBEKAL KONDUIT G.I 3/4 INCI SERTA SEMUA AKSESORI YANG BERKAITAN SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.	POINT	1		
B.5	PEPERIKSAAN HENDAKLAH DILAWATI, DI PERIKSA DAN DISAHKAN OLEH ORANG KOMPETEN (JURUTERA PERKHIDMATAN ELETRIK/JURUTERA ELETRIK KOMPETEN /PENYELIA ELETRIK) DAN DISENGGARAKAN DALAM KEADAAN BAIK DAN BERFUNGSI SERTA LANGKAH-LANGKAH AWASAN HENDAKLAH DIPATUHI PADA SETIAP MASA UNTUK MENCEGAH BAHAYA SEKURANG-KURANGNYA SEBULAN SEKALI SEPERTIMANA KEHENDAK PERATURAN-PERATURAN ELETRIK 1994	LOT	1		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL B)					

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
C	MEMBEKAL DAN MEMASANG WEATHERPROOF FEEDERPILLAR				
C.1	MEMBEKAL DAN MEMASANG WEATHERPROOF FEEDER PILLAR 60AMP SPN L/D METERING PANEL, 60A SUIS FIUS, BY-PASS SWITCH, FUJI CONTACTOR, HAGER TIMER SWITCH, OUT-GOING MCB 20A SEKURANG-KURANGNYA 4 LITAR KELUAR LENGKAP DENGAN DOOR LOCK TERMASUK MENGAKHIRI SAMBUNGANNYA.	NO	1		
C.2	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA SERTA PERALATAN SELENGKAPNYA UNTUK MEMBEKAL DAN MEMASANG MOUNTED DISTRIBUTION BOARD 60A DPN LENGKAP DENGAN 60A INCOMING ISOLATOR, BUSBAR INCOMING, 60A MAIN MCCB, BY-PASS ISOLATOR, FUJI CONTACTOR, HAGER TIME SWITCH, OUT-GOING MCCB 30/60A SEKURANG-KURANGNYA 4 LITAR SERTA DOOR LOCK DAN 50MM PAD LOCK TERMASUK MENGAKHIRI SAMBUNGANNYA.	NO	1		
C.3	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA SERTA PERALATAN SELENGKAPNYA UNTUK MEMBEKAL DAN MEMASANG 'JUNCTION BOX' JENIS (METALCLAD) BERUKURAN 12"X 12" X 8" BESERTA KUNCI 200 LENGKAP DENGAN TERMINAL SAMBUNGAN	NO	1		
C.4	KERJA MEMBINA TAPAK ASAS UNTUK MELETAKKAN FEEDER PILLAR BERKAITAN MENGGUNAKAN BATU BATA DAN MELEPA TEMBOK DENGAN SIMEN MOTAR 1:3 SETEBAL 20MM.				
C.4.1	BAGI FEEDER PILLAR 1 FASA	NO	1		
C.4.2	BAGI FEEDER PILLAR 3 FASA	NO	1		
C.5	KERJA MEMECAH DAN MENGELUARKAN TAPAK ASAS KONKRIT UNTUK FEEDER PILLAR 1 FASA ATAU 3 FASA SEDIA ADA SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.	NO	1		
C.6	KERJA MEMBEKAL DAN MEMASANG EARTHING SYSTEM DENGAN MENGGUNAKAN COPPER ROD 4 METER PANJANG SERTA COPPER TAPE 25MM X 3MM TEBAL TERMASUK HEAVY DUTY CHAMBER BOX.	NO	1		
C.7	MEMBEKAL DAN MEMASANG KOTAK HITAM (BLACK BOX) LENGKAP DENGAN PEMASANGAN DOUBLE IPC PADA NEUTRAL.				
C.7.1	UNTUK 60 AMP SPN	NO	1		
C.7.2	UNTUK 100 AMP TPN	NO	1		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL C)					

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
D	KERJA PENGGANTIAN KOMPONEN FEEDER PILLAR				
D.1	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA SERTA PERALATAN SELENGKAPNYA UNTUK MENJALANKAN KERJA MEMBEKAL DAN MEMASANG KOMPONEN FEEDER PILLAR LAMPU PONDOK BAS TERMASUK MEMBUKA KOMPONEN LAMA, MEMBEKAL DAN MEMASANG KOMPONEN BAHARU SEBAGAIMANA YANG DIARAHKAN OLEH PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.				
D.1.1	INCOMING MCCB 100 AMP (TERASAKI / HAGER / ABB)	NO	1		
D.1.2	100 AMP CUT-OUT UNIT L/D FUSE BASE (PLK)	NO	1		
D.1.3	60 AMP CUT-OUT UNIT L/D FUSE BASE (PLK)	NO	1		
D.1.4	30 AMP AC MAGNETIC CONTACTOR (FUJI / LG)	NO	1		
D.1.5	60 AMP AC MAGNETIC CONTACTOR (FUJI / LG)	NO	1		
D.1.6	5 AMP MCB 240V (HAGER / ABB)	NO	1		
D.1.7	32 AMP MCB 240V (HAGER / ABB)	NO	1		
D.1.8	63 AMP MCB 415V (HAGER / ABB)	NO	1		
D.1.9	24HRS TIME SWITCH / SUIS MASA (HAGER / MAXGUARD)	NO	1		
D.1.10	60 AMP NEUTRAL LINK (PLK)	NO	1		
D.1.11	5 AMP HRC FIUS	NO	1		
D.1.12	10 AMP HRC FIUS	NO	1		
D.1.13	30 AMP HRC FIUS	NO	1		
D.1.14	60 AMP HRC FIUS	NO	1		
D.1.15	100 AMP HRC FIUS	NO	1		
D.1.16	50MM PAD LOCK	NO	1		
D.1.17	DOOR LOCK SET TYPE 200	NO	1		
D.1.18	SPD 4P 40KA (HAGER / ABB)	NO	1		
D.1.19	63A/100MA RCCB (HAGER / DUVAL)	NO	1		
D.1.20	100A/100MA RCCB (HAGER / DUVAL)	NO	1		
D.1.21	MOTORISED MULTI AUTO RECLOSER FOR DOUBLE POLE RCCB (HAGER / DUVAL)	NO	1		
D.1.22	MOTORISED MULTI AUTO RECLOSER FOR THREE POLE RCCB (HAGER / DUVAL)	NO	1		
D.1.23	JUNCTION BOX 12 X 12 X 8 (METAL CLAD)	NO	1		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL D)					

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
E	KERJA PEMASANGAN KABEL / HDPE PIPE				
E.1	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA, PERALATAN YANG SESUAI SERTA JENTERA JIKA PERLU UNTUK MENJALANKAN KERJA MEMBEKAL DAN MERENTANG KABEL BAWAH TANAH TERMASUK MENGAKHIRI SAMBUNGANNYA LENGKAP DENGAN HEAT SHRINKABLE INSULATION PADA TERMINAL / NEUTRAL LINK.				
E.1.1	2C X 2.5MM2 PVC/SWA/PVC (CU)	M	1		
E.1.2	2C X 10MM2 PVC/SWA/PVC (CU)	M	1		
E.1.3	2C X 16MM2 PVC/SWA/PVC (CU)	M	1		
E.1.4	2C X 25MM2 PVC/SWA/PVC (CU)	M	1		
E.1.5	4C X 10MM2 PVC/SWA/PVC (CU)	M	1		
E.1.6	4C X 16MM2 PVC/SWA/PVC (CU)	M	1		
E.1.7	4C X 25MM2 PVC/SWA/PVC (CU)	M	1		
E.2	KERJA MEMBEKAL DAN MEMASANG GALVANISED IRON PIPE DI PERPARITAN / TIANG SEDIA ADA ATAU YANG BARU.				
E.2.1	50MM / 2" DIAMETER KELAS B	M	1		
E.2.2	100MM / 4" DIAMETER KELAS B	NO	1		
E.3	KERJA MEMOTONG, MENGOREK, MEMBEKAL DAN MENANAM CORRUGATED HDPE PIPE DUA LAPISAN SERTA MENIMBUS KEMBALI SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.				
E.3.1	100MM / 4" DIAMETER	M	1		
E.3.2	150MM / 6" DIAMETER	NO	1		
E.4	KERJA MENGOREK, MEMBEKAL DAN MENANAM HDPE PIPE JENIS PN10 SERTA MENIMBUS KEMBALI SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.				
E.4.1	100MM / 4" DIAMETER	NO	1		
E.4.2	150MM / 6" DIAMETER	NO	1		
E.5	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA, PERALATAN SERTA JENTERA YANG SESUAI UNTUK MENJALANKAN KERJA-KERJA MEMOTONG DAN MENGOREK JALAN BAGI LALUAN HDPE ATAU KABEL DAN DITIMBUSKAN KEMBALI DENGAN SERTA-MERTA DAN DIMAMPATKAN DENGAN CRUSHER RUN 200MM TEBAL DAN PREMIX WEARING COURSE 51MM TEBAL. (LEBAR KOREKAN YANG STANDARD ADALAH 0.3M)	M2	1		
E.6	MENYEDIAKAN TENAGA KERJA, PERALATAN SERTA JENTERA YANG SESUAI UNTUK MENJALANKAN KERJA MEMBEKAL DAN MEMASANG KABEL TALIAN ATAS JENIS ARIEL BUNDLE CABLE AMK-T LENGKAP DENGAN SHACKLE CLAMP, DEAD END CLAMP, MIDDLE SUPPORT CLAMP, BOLT AND NUT DAN AKSESORI YANG DIPERLUKAN SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.				
E.6.1	2 CORE (1 X 16MM2 + 1 X 25MM2) ABC KABEL	M	1		
E.6.2	4 CORE (3 X 16MM2 + 1 X 25MM2) ABC KABEL	M	1		
E.7	KERJA PENYAMBUNGAN KABEL DENGAN MENGGUNAKAN JOINTING KIT LENGKAP DENGAN KABEL LUG, KABEL TAPE, KABEL KLIP, SEALING COMPOUND DAN AKSESORI YANG BERKAITAN BAGI MENYEMPURNAKAN PEPASANGAN.				
E.7.1	UNTUK KABEL 2 CORE 16MM² - 25MM²	NO	1		
E.7.2	UNTUK KABEL 4 CORE 10MM² - 70MM²	M	1		
E.7.3	UNTUK KABEL 4 CORE 120MM² - 185MM²	NO	1		

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
E.8	MENJALANKAN KERJA PEMERIKSAAN KEROSAKAN KABEL BAWAH TANAH (MEGGER CABLE) ANTARA TIANG KE TIANG LAMPU DENGAN MEMBUKA SEMUA PUNCA PENYAMBUNG. KEPUTUSAN UJIAN PENEBATAN KABEL DAN LUKISAN TAPAK HENDAKLAH DISERTAKAN DAN DIPERAKUKAN OLEH ORANG BERTAULIAH.	SPAN	1		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL E)					

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
F	KERJA PEMASANGAN /PENGANTIAN LAMPU LED SOLAR INTEGRATED				
F.1	MEMBEKAL DAN MEMASANG LAMPU JENIS SOLAR L.E.D. LUMINAIRE, SOLAR PANEL, BATTERY, DC CABLE, CABLE CONNETOR,BRACKET LENGKAP DENGAN KOMPONEN YANG DIPERLUKAN SEBAGAIMANA DIARAHKAN OLEH PEGAWAI PENGUASA BERSERTA JAMINAN 5 TAHUN DAN MEMPUNYAI SPESIFIKASI BERIKUT (GRUPPE LIGHTING ATAU SETARAF) :-				
F.1.1	LED LUMINAIRE A.WATTAGE : 24W B.TYPE : REMOTE TYPE - ISOLAR LED FLOOD LIGHTING C.LUMEN : 2400 LM D.NOMINAL EFFICIANCY : 130 LM/W E.DIMENSION : 92 X 84 X 900MM F.LIFETIME MERIC (HOURS) @ TA 25Ã?Æ?Ã¢Â?¬Å¡Ã?Â??Ã?Â° : > 50,000 G.COLOR TEMPERATURE : 6000K H.COLOR RENDERING INDEX : > 70 I.LED CHIPS : SMD 2835	NOS	1		
F.1.2	SOLAR PANEL A.TYPE : MONOCYSTALLINE B.WATTAGE : 160W C.LIFETIME : > 20 YEARS	NOS	1		
F.1.3	BATTERY A.TYPE : LITHIUM ION PHOSPHATE B.CAPACITY : 960WH C.LIFETIME : 5 YEARS D.CHARGING TIME : 5 - 6 HOURS E.DISCHARGE TIME : > 12 HOURS	NOS	1		
F.2	CONTROLLER A.MPPT	NOS	1		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL F)					

BIL.	KETERANGAN	UNIT	KUANTITI	KADAR (RM)	AMAUN (RM)
G	LAIN-LAIN				
G.1	KERJA MENYEDIAKAN BORANG 'A' DAN MENJALANKAN URUSAN DENGAN PIHAK TNB UNTUK MENDAPATKAN BEKALAN ELEKTRIK TERMASUK MENYEDIAKAN BORANG G, BORANG H, PERAKUAN KEPUTUSAN UJIAN DAN PELAN YANG BERKAITAN SEHINGGA SELESAI.				
G.1.1	BAGI SISTEM BEKALAN 1 FASA	LOT	1		
G.1.2	BAGI SISTEM BEKALAN 3 FASA / THREE PHASE	LOT	1		
G.2	KERJA MENJALANKAN URUSAN DENGAN PIHAK TNB UNTUK KERJA-KERJA MENUTUP BEKALAN (SHUT DOWN) DAN MEMULIH SEMULA BEKALAN ELEKTRIK.	LOT	1		
G.3	KERJA MENJALANKAN URUSAN DENGAN PIHAK POLIS BAGI MELAPORKAN KEHILANGAN / KECURIAN / VANDALISME KE ATAS MANA-MANA SISTEM PEPASANGAN ELEKTRIK DAN KOMPONEN LAMPU JALAN MILIK MBIP.	LOT	1		
G.4	MENYEDIAKAN 3 ORANG KAKITANGAN TEKNIKAL, PERKAKAS KERJA DAN PENGANGKUTAN BAGI MELAKSANAKAN KERJA PEMERIKSAAN SERTA-MERTA SEKIRANYA TERDAPAT ADUAN BERTULIS / ADUAN LISAN / PANGGILAN TELEFON BERKAITAN KEROSAKAN LAMPU JALAN / TIANG LAMPU JALAN TUMBANG / SEBARANG KECEMASAN DI TAPAK MENGIKUT SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA. NOTA : KONTRAKTOR PERLU MENGEMUKAKAN SURAT / MEMO ARAHAN DARI JABATAN SEMASA MENGEMUKAKAN TUNTUTAN.	LOT	1		
G.5	KERJA MENUTUP BEKAS KOREKAN DENGAN MEMBEKAL DAN MEMBINA SEMULA KEMASAN DITAPAK SEBAGAIMANA ARAHAN PEGAWAI PENGUASA ATAU WAKILNYA.				
G.5.1	300MM TEBAL TANAH MERAH	M2	1		
G.5.2	200MM TEBAL CRUSHER RUN	M2	1		
G.5.3	60MM TEBAL ACBC 20MM TERMASUK PRIME COAT	M2	1		
G.5.4	50MM TEBAL ACWC 14MM TERMASUK TACK COAT	M2	1		
G.5.5	100MM TEBAL CONCRETE G20 TERMASUK BRC A6	M2	1		
G.5.6	RUMPUT COW GRASS (CLOSE TURFING)	M2	1		
G.5.7	ROAD KERB (PELBAGAI SAIZ)	M	1		
G.6	MEMBEKAL DAN MEMASANG SISTEM PENYOKONG / UMBANG LENGKAP DENGAN DAWAI 7/12 GALVANISED, ROD, PLAT, BOW, PENEBAT DAN SEMUA PERALATAN YANG DIPERLUKAN BAGI MENYEMPURNAKAN PEPASANGAN.	NO	1		
JUMLAH KESELURUHAN (BIL G)					